

# Výroční zpráva projektu specifického výzkumu na rok 2015

Název projektu: **Analýza možností využití gamifikace ve výuce předmětů zaměřených na vlastivědu a regionální historii na prvním stupni základní školy.**

Specifikace řešitelského týmu:

Odpovědný řešitel:

- Mgr. Lenka Chadimová (studentka doktorského studia ICT ve vzdělávání na PdF UHK)

Školitel doktoranda: doc. PaedDr. Martina Maněnová, Ph.D.

**Celková částka přidělené dotace: 57 840,-**

## Stručný popis postupu při řešení projektu

### Teoretická východiska

Využití gamifikace, v podobě tzv. serious games, při výuce předmětů se zaměřením na obecnou a regionální historii na prvním stupni základních škol se, vzhledem k současnému hojnému využívání informačních technologií ve všech odvětví lidské činnosti a to již od útlého dětství, jeví jako vhodné rozšíření klasických výukových metod. Argumentem pro připojení serious games (výukových her) do výuky je snaha zvýšení zájmu o historii a kulturní dědictví České republiky u žáků ZŠ, neboť virtuální prostředí je dětem dnešní generace blízké.

Serious games pro výuku historicky orientovaných předmětů mají podobu tzv. interaktivní průchozí aplikace, kdy si žák ve virtuálním prostředí „projde“ interiéry i exteriéry 3D modelu historického objektu. Interaktivní část těchto serious games tvoří významné (výjimečné) prvky (např. architektonické), které se kliknutím aktivují a zobrazí podrobné informace. Tyto serious games jsou spustitelné v prostředí internetového prohlížeče.

### Cíle projektu

Základním výzkumným cílem bylo analyzovat a ověřit možnosti využití serious games ve výuce předmětů zaměřených na historii a regionální historii na prvním stupni základních škol. S tímto základním cílem úzce souvisí dílčí cíle:

- Analýza učiva a výukových metod v historicky orientovaných předmětech na 1. stupni základní školy z hlediska možnosti zařazení serious games do výuky.
- Vytvoření serious games u 3D historických modelů.
- Ověření serious games v pedagogické praxi.

## Postup řešení

- Byla provedena analýza učiva historicky orientovaných předmětů z hlediska možnosti užití serious games ve výuce.
- Byly vytvořeny základní elektronické modely historických objektů: rotunda Sv. Jiří na hoře Říp, hrad Hukvaldy a hrad Švihov.
- Byly vytvořeny serious games k výše uvedeným 3D modelům historických objektů a rozšířena interaktivní prezentace k 3D modelu hradu v Hradci Králové.
- K tvorbě 3D modelů historických objektů a výsledných serious games byly použity softwary dostupné pod licencí student version (3Ds MAX 2014, 3Ds MAX 2016), GNU GPL (Gimp 2.0) a byla zakoupena licence „Professional“ pro software Unity 3D.
- Výše uvedené softwary byly vybrány z licenčních důvodů a také z důvodů nabízené galerie nástrojů, které nejvíce vyhovovaly pro tvorbu a 3D virtuálních modelů a serious games.
- Vytvořené serious games byly prezentovány ve výuce, kde byly realizované případové studie chování žáků při práci s výukovými hrami v několika vyučovacích hodinách.
- Získané případové studie byly použity jako základní výzkumná metoda smíšeného výzkumu, který je předmětem ověřování navržených prvků gamifikace.

## Splnění kontrolovatelných výsledků řešení

CHADIMOVÁ, L. *The creation of serious games intended for historically oriented subjects at the 1<sup>st</sup> level of Primary School*. 23<sup>rd</sup> WSCG International Conference in Central Europe on Computer Graphics, Cvisualization and Computer Vision 2015.

- Publikace z konference zatím nebyla vydána.

CHADIMOVÁ, L. (2015) *Creation of 3D Models of Chosen Historical Buildings for Supporting Knowledge Transfer*. Proceedings – 2<sup>nd</sup> International Congress on Digital Heritage 2015 (DH 2015), Vol 2, 28 September 2015, submission 355. 978-1-5090-0048-7/15\$31.00 ©2015 IEEE, IEEE Catalog Number: CFP1508W-USB, ISBN: 978-1-5090-0047-0.

- Tato publikace a účast na konferenci byla realizována na základě poznatků tohoto specifického výzkumu a za podpory Université Toulouse III – Paul Sabatier, IRIT (*Institut de Recherche en Informatique de Toulouse*).

## Přehled realizovaných výdajů:

### a) Mzda = 600,- Kč

Výzkumná činnost na projektu. Tvorba serious games.

### b) Stipendium = 3.728,-Kč

Náklady na cesty do škol při ověřování serious games v pedagogické praxi.

**c) SW licence = 36.213 Kč**

Pořízení SW licence UNITY 3D professional

**d) Další náklady – ostatní služby = Kč**

Konferenční poplatek – 9.000 Kč

Kurzové ztráty – 610,80 Kč

Bankovní poplatky – 469,04 Kč

Školení SW 3DS Max – 4.197,04 Kč

**e) Cestovné a jeho stručné zdůvodnění = 7.220 Kč**

Cestovní náklady byly spojené s účastí na konferenci 23<sup>rd</sup> WSCG 2015 a na školení SW 3DS MAX.

**Povinné přílohy:**

a) kopie publikačních výstupů

b) výpis z OBD – výsledky publikační činnosti podpořené projektem,

c) Výsledovka“ z ekonomického informačního systému Magion – vyúčtování dotace

Datum 4. 1. 2015

Mgr. Lenka Chadimová